



Mapa conceptual

Nombre de los integrantes: Jeniffer Lizbeth Cruz Gómez

Nombre del tema: Tejidos

Tercera unidad

Nombre de la Materia: Morfología y función

Nombre del profesor: Felipe Antonio Morales Hernández

Nombre de la Licenciatura: Enfermería

Cuatrimestre: III

MORFOLOGÍA

TEJIDOS

Conjuntos de células similares con función específica, rodeadas de matriz extracelular.

Tejido Epitelial:
Recubre superficies, tapiza cavidades y forma glándulas.

Tejido Conectivo: Sostén estructural y funcional de los otros tejidos.

Tejido Muscular:
Responsable del movimiento corporal. Se subdivide (aunque no explícitamente en el texto) en esquelético, liso y cardíaco.

Tejido Nervioso: Recibe, transmite e integra información, controlando las actividades corporales.

TEJIDO NERVIOSO

Origen Embrionario: Ectodermo.

Funciones Específicas:

1. Recepción Sensorial: Detecta estímulos del medio interno y externo.
2. Transmisión de Información: Conduce impulsos electroquímicos.
3. Procesamiento de Información: Analiza, almacena (memoria) y genera respuestas.
4. Generación de Respuestas: Envía señales a células efectoras (músculos, glándulas).

Clasificación Morfológica:

1. Sistema Nervioso Central (SNC):

Componentes: Encéfalo (cerebro, cerebelo, tronco encefálico) y Médula Espinal.

Función: Centro de procesamiento e integración de la información.

Sistema Nervioso Periférico (SNP):

Componentes: Nervios craneales (salen del encéfalo), nervios raquídeos (salen de la médula espinal), ganglios (agrupaciones de somas neuronales fuera del SNC).

Función: Conecta el SNC con el resto del cuerpo.

Clasificación funcional:

Sistema nervioso somático: provee información sensitiva y motora a el cuerpo excepto: vísceras, musculo liso y glándulas

Sistema nervioso autónomo (división simpática y parasimpática) : inervación sensitiva y motora involuntaria al musculo liso, la parte autónoma del sistema nervioso regula la función de los órganos internos.

MORFOLOGÍA

COMPOSICIÓN DEL TEJIDO NERVIOSO

Neuronas y células gliales.
Neuronas: Unidad funcional; cuerpo celular y prolongaciones; reciben y conducen impulsos eléctricos.

Neuronas sensitivas :
transmite impulso desde
los receptores hasta el
SNC

Neuronas motoras :
transmiten impulsos
desde el SNC hacia
células efectoras

Interneuronas o
neuronas intercalares :
forman una red de
comunicación entre las
neuronas sensitivas y
motoras

CLASIFICACION SEGUN LA CANTIDAD DE PROLONGACIONES

Neuronas bipolares : se
localiza en los ganglios
vestibulares y cocleares y el
epitelio olfatorio de la cavidad
nasal

Neuronas unipolares se hallan
en los ganglios de la raíz dorsal
y en algunos ganglios de los
nervios craneales

Neuronas multipolares
se encuentran en todo el
sistema nervioso y casi
todas ellas son neuronas
motoras

Interneuronas son células
nerviosas multipolares
cuyo cuerpo y proceso se
ubican exclusivamente en
el sistema nervioso central
específicamente en el
cerebro

CELULAS GLIALES Y SU FUNCION

Protegen, alimentan y aíslan a las
neuronas; funciones de soporte,
nutrición y limpieza.

Astrocitos proporcionan
apoyo estructural y
metabólico a las
neuronas y actúan como
eliminadores de iones

Oligodendrositos actúan
en el aislamiento
eléctrico y la producción
de mielina en el sistema
nervioso central

Células microglías son
miembros del sistema
fagocito mononuclear

Células de schwann
forman recubrimientos
mielinizados y no
mielinizados en los
axones del sistema
nervioso periférico

Células endoteliales
forman membranas
limitantes y pueden
intervenir también en el
transporte líquido
cefalorraquídeo

MORFOLOGÍA

TEJIDO ADIPOSEO

Clasificación: Unilocular (más común en adultos) sus células polihedricas miden entre 50 y 150 μ m y multilocular (grasa parda, más en embriones y recién nacidos).

Función: Almacenamiento de energía (triglicéridos), protección física, regulación del metabolismo energético y del apetito, secreción paracrina y endocrina, y termogénesis.

CLASIFICACION DE LOS ELEMENTOS FORMES DE LA SANGRE

El plasma sanguíneo un fluido traslúcido amarillento que se representa la matriz extracelular líquida construye alrededor de un 45% de la sangre, el otro 55% está constituido por el plasma sanguíneo

Eritrocitos: Discos bicóncavos anucleados; transportan oxígeno y dióxido de carbono.
Leucocitos: Glóbulos blancos; participan en la defensa.

Granulocitos: Neutrófilos, basófilos y eosinófilos.
Agranulocitos: Linfocitos (T, B y NK) y monocitos.
Plaquetas: Fragmentos citoplasmáticos anucleados; participan en la coagulación y reparación de tejidos.

Basófilos son los menos abundantes de los leucocitos.
Neutrófilos son los leucocitos más abundantes y los granulocitos más comunes.
Eosinófilos grandes gránulos refringentes de su citoplasma que se tiñen con eosina

CAPAS DEL TEJIDO DIGESTIVO

Protegen, alimentan y aíslan a las neuronas; funciones de soporte, nutrición y limpieza.

Capa mucosa formada por el epitelio con su lamina propia que se encuentra irrigada y con una capa de tejido conectivo elástico

Capa submucosa tejido conectivo fibrelástico con fibras colágenas fibras fibrosas que se entrecruzan también posee abundantes vasos sanguíneos que forman el plexo submucoso o de "Meissner"

Capa muscular formada principalmente por músculo liso en una capa circular interna y una capa longitudinal al externa y entre ellas se encuentran ganglios nerviosos intramurales formando el plexo mesentérico

Capa adventicia o serosa es adventicia cuando tiene solamente tejido conectivo y es serosa cuando aparte de tejido conectivo posee una capa de mesotelio que es un epitelio plano simple que también es llamado peritoneo

MORFOLOGÍA

CAPAS DE LA EPIDERMIS

tiene un origen ectodérmico, es la capa más superficial y mejor conocida de la piel. Consiste en una hoja delgada constituida por diversos tipos de células siendo 95% de ellas queratinocitos

Piel fin o blanda: es aquella que se encuentra principalmente en los párpados y las zonas genitales por otra parte carece de estrato lucido.

Piel gruesa se localiza en la piel labial plantar y palmar se caracteriza por tener un estrato corneo muy desarrollado y está compuesto por los 5 estratos

La epidermis órgano de protección

Barra inteligente evita la penetración de sustancias orgánicas e inorgánicas; evita la pérdida de fluidos hacia el exterior

Barra contra microorganismos provee una defensa ante las infecciones por virus bacterias u hongos

Queratinización proceso de formación de queratina en las células epidérmicas, este proceso se inicia en la membrana basal cuya célula se multiplican dando origen a las células de la capa espinosa

Capa basal está constituida por células de tipo columnar y núcleo en la base ordenadas en forma impalizada

Capa espinosa también llamada capa de Malpighi está configurada por células poliédricas que se tornan más planas a medida que emigran hacia la superficie

Capa granulosa las células espinosas al aplanar se desarrollan gránulos en su citoplasma dando origen a la capa granulosa estos gránulos representan un estado activo de la queratinización y están constituidos por queratohialina

Capa lúcida también denominada capa brillante o capa clara está formada por una sola capa de células homogéneas y transparentes

Capa cornea las células que proceden de la capa granulosa, el espesor de la capa cornea es variable dependiendo de la región anatómica que se estudié

OVOGENESIS Y ESPERMATOGENESIS: DIFERENCIAS Y SEMEJANZAS

Espermatogénesis :

Se realiza en los testículos

El hombre nace sin espermatozoides

Se inicia una espermatogonia

Cada espermatogonia produce 4 espermatozoides

En la meiosis el material celular se reparte de manera equitativa

Ovogenesis

Se lleva a cabo en los ovarios

La mujer nace con 400000 ovocitos primarios

Se inicia en una ovogonia

Cada ovogonia genera un ovocito primario

Semejanzas

Se lleva a cabo en glándulas sexuales

Cumplen con el objetivo de producir células sexuales

Son reproducciones propias de los animales superiores

Ambos procesos pasan por mitosis y meiosis

MORFOLOGÍA

ESTRUCTURA DEL ALVEOLO

Función: Intercambio gaseoso (hematosis).
Características: Espacios aéreos terminales rodeados por capilares.
Número: 150-250 millones en cada pulmón.
Superficie: Alrededor de 75 m².

Componentes: Conductos alveolares y sacos alveolares.
Epitelio Alveolar: Neumocitos tipo I (revestimiento) y tipo II (secreción de surfactante).
Surfactante Pulmonar:* Reduce la tensión superficial en la interfaz aire-epitelio.
Macrófagos Alveolares: Eliminan partículas inhaladas.

TEJIDO MUSCULAR ESQUELETICO

El músculo esquelético está compuesto de manojos de células cilíndricas muy largas multinucleadas y estriadas transversalmente

Los músculos esqueléticos se unen a los huesos a través de los tendones estructuras continuas con la envoltura conjuntival llamada epimisio que rodea externamente al músculo completo

Epimisio : envoltura conjuntiva que rodea externamente al músculo completo
Perimisio: delgados septos de tejido conjuntivo que envuelven a manojos de fascículos de fibras musculares
Endomisio: delgadas vainas de fibras reticulares que rodean a cada una de las fibras musculares

Tipos de fibras musculares

1. **Fibras rojas:** abundan en los músculos rojos son de diámetro pequeño y contienen gran cantidad de mioglobina y numerosas mitocondrias que se disponen entre las miofibrillas, los músculos rojos se contraen más lentamente.

2. **Fibras blancas:** presentes en los músculos blancos son de diámetro mayor, presentan menor cantidad de mioglobina y un número menor de mitocondrias.

DIFERENCIAS HISTOLÓGICAS ENTRE VENAS Y ARTERIAS

Arterias : transportan a sangre hacia el dominio microvascular tienen ramificaciones una pared resistente cantidades importantes de musculatura lisa y componentes elásticos.

Venas: zona encargada de conducir sangre de regreso al corazón una arteria es acompañada por varias venas, las venas tienen paredes más delgadas que las arterias.

Tienen las mismas 3 capas pero carecen de láminas elásticas interna y externa

MORFOLOGÍA

CÉLULAS DEL TEJIDO CONJUNTIVO

El tejido conjuntivo posee células propias y células procedentes de la sangre

Células fijas (propias) : son una población estable y de vida prolongada.

Células móviles de la sangre: se origina principalmente en la médula ósea en el torrente sanguíneo.

Fibroblastos: son las células características del tejido. Síntesis de matriz, fibras

Tipos de fibroblastos

Fibroblasto joven y con capacidad de síntesis
Fibroblasto viejo y poco activo

Células mesenquimatosas proceden del mesenquima tejido conjuntivo embrionario producen gran número de células que se pueden encontrar en el tejido conjuntivo

Células reticulares:

En estroma de órganos (reticulosomas).

OTRAS CELULAS

Mastocitos o células cebadas similares a los polimorfonucleares, se encuentran junto a los vasos sanguíneos intervienen en procesos de alergias y respuesta inflamatoria

Macrófagos es una célula polifuncional tiene gran capacidad de fagocitosis y su morfología es variable según su estado funcional y localización

Adipocitos son la reserva de grasa pueden formar el tejido adiposo blanco o pardo

Leucocitos o glóbulos blancos son componentes habituales del tejido conjuntivo procedentes de la sangre, son células cuya función es la defensa contra microorganismos agresores

TEJIDO CARTILAGINOSO

los cartílagos se localizan en orejas, tabique nasal discos intervertebrales, articulaciones de los huesos y contribuyen a formar el esqueleto

El cartílago es una forma flexible y elástica formada por células llamadas condrocitos. El tejido cartilaginoso carece de vasos sanguíneos pero se encuentra rodeado de una membrana de tejido conjuntivo a la que sí llegan capilares sanguíneos